

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 63-129755

(43)Date of publication of application : 02.06.1988

(51)Int.Cl.

H04M 1/02

(21)Application number : 61-276009

(71)Applicant : MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD

(22)Date of filing : 19.11.1986

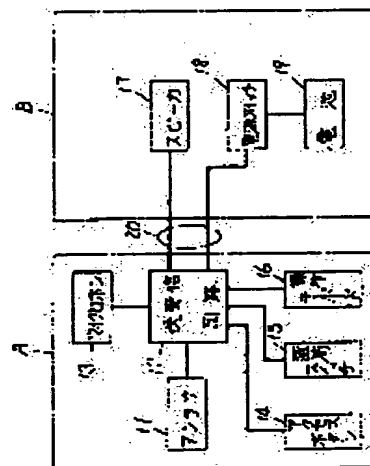
(72)Inventor : IGARI TOSHIKATSU

## (54) PORTABLE TELEPHONE SYSTEM

## (57)Abstract:

PURPOSE: To contrive the attainment of a compact telephone system by dividing a calling unit into two blocks and arranging them in a cover and a case main body subjected to hinge engagement so that the blocks are folded with each other.

CONSTITUTION: An antenna 11, a transmission/reception circuit 12, a microphone 13, an access button 14, an external line channel selection switch 15, an operation keyboard 16 are combined in one operation block, and a speaker 17, a power switch 18, a battery 19 are combined to other reception block Band both blocks A, B are connected electrically by a cable 20. The calling unit of the cordless telephone set is made small in size and to be folded. Thus, the miniaturization like a cigarette size is attained and it is contained in a breast pocket sufficiently and the portability is convenient much.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

文南2

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

昭63-129755

⑬ Int.Cl.

H 04 M 1/02

識別記号

庁内整理番号

C-7608-5K

⑭ 公開 昭和63年(1988)6月2日

審査請求 未請求 発明の数 1 (全5頁)

⑮ 発明の名称 携帯用電話装置

⑯ 特 願 昭61-276009

⑰ 出 願 昭61(1986)11月19日

⑱ 発 明 者 猪 狩 俊 克 神奈川県横浜市港北区綱島東4丁目3番1号 松下通信工業株式会社内

⑲ 出 願 人 松下電器産業株式会社 大阪府門真市大字門真1006番地

⑳ 代 理 人 弁理士 中尾 敏男 外1名

## 明 細 書

## 1. 発明の名称

携帯用電話装置

## 2. 特許請求の範囲

アンテナ板、送受信回路基板、薄形スピーカおよびマイクロホン、ならびに前記送受信回路基板に接続されたアクセスボタン、外線選局スイッチ、シート状のキーボード等を二つのブロックに分けてケース本体部およびこれに開閉可能にヒンジ結合された蓋部内にそれぞれ収納配置するとともに、前記両ブロックをシート状ケーブルで電気的に接続した携帯用電話装置。

## 3. 発明の詳細な説明

産業上の利用分野

本発明は事業所及び工場、学校等の構内等において利用される携帯用電話装置に関するものである。

従来の技術

従来この種の電話装置は、第7図に示すように通信回線1に接続された電話機本体2と通話ユニ

ット3で構成され、使用者は、通話ユニット3を携帯する。外部から電話がかかってきた場合即ち着信時には電話機本体2から電波等の手段により遠隔地にいる使用者を呼び出し、通常の電話通話状態が可能になる。また電話をかける発信時の場合は、通話ユニット3のキーボード4の操作を行なって相手と通話を行うことができる。

発明が解決しようとする問題点

しかしながら上記従来の携帯用電話装置では、通話ユニット3のサイズが大きき携帯用としては、その取扱いに大きな不便をきたしていた。例えば、事務所で席を離れながら緊急の電話を待つ場合、あるいは会議途中で電話を緊急発信する場合において、通話ユニット3のサイズが大きいと、使用者がその携帯(運搬)を好まなかったり、忘れたりする場合が多い。

本発明はこの様な従来の問題を解決するものであり、携帯性を特に追求した電話装置を提供することを目的とするものである。

問題点を解決するための手段

本発明は、上記目的を達成するために、通話ユニットを二つのブロックに分け、それらが互いに折り合わさる様にヒンジ結合されたケース本体部と蓋部内に収納配置して、コンパクト化を図ったものである。

#### 作 用

本発明は、上記の様な構成により、次の様な作用効果を有する。すなわち、未使用時、運搬時には、折りたたんで携帯できるとともに、その大きさを通常のシガレットケース（20本入り）サイズ近くに実現できるために携帯に不便を感じないこのため、使用者は、携帯を好む様になり業務の効率化を図れる。

#### 実 施 例

第1図は本発明の一実施例を示す機能ブロック図で、一方の操作ブロックAには、アンテナ11、送受信回路12、マイクロホン13、アクセスボタン14、外線選局スイッチ15、操作キーボード16が組み合わされ、他方の受話ブロックBには、スピーカ17、電源スイッチ18、電池19

が組み合わされ、両ブロックA、Bは、ケーブル20によって電氣的に接続されている。

電源スイッチ18をオンした状態でホスト電話機からの着信信号がアンテナ11に受信されると、送受信回路12がスピーカ17を通じて呼出音を発する。使用者がこれを受けてアクセスボタン14を押すと、送受信回路12が通話可能にセットされ、該当する外線を選局スイッチ15により選択することによってマイクロホン13を通じての通話が可能になる。通話が終了すると、再びアクセスボタン14を押すことにより通話回路が遮断され、次の着信信号待ちの状態になる。

一方、外部に電話をかける場合には、電源スイッチ18をオンしてアクセスボタン14を押し、選局スイッチ15を操作して空いている外線を選択し、操作キーボード16により相手番号をダイヤルして発信信号をアンテナ11からホスト電話機に送り、マイクロホン13、送受信回路12、アンテナ11およびホスト電話機を通じて相手方と通話する。

第2図には、本発明による携帯用電話装置の実際の構成が示されている。

第2図において、21は操作ブロックAを収納配置するための樹脂製のケース本体部、22は受話ブロックBの収納配置するための樹脂製の蓋部で、両者はヒンジ23で開閉可能に結合されている。このヒンジ23は、ケース本体部21および蓋部22の対向する一辺部に形成された円筒部23a、23bに軸23cを圧入貫通させて構成されている。また蓋部22をケース本体部21に閉じたときのロックとして、蓋部22に弾性ロック爪24およびケース本体部21にロック穴25が形成されている。

ケース本体部21には、そのロック穴25側の側面にアンテナ板26が接着され、その上面にはシート状のアクセスボタン27、選局スイッチ28および操作キーボード29が配置されている。また、ロック穴25側の上面には、ケース本体部21内部に配置されたマイクロホン30のための開口31が形成されている。三個の選局スイッチ

28は、それぞれその角部に表示ランプ28aを備えている。

これらアクセスボタン27、選局スイッチ28、操作キーボード29の下部には、第3図に示す様に、送受信回路基板32が重ねて配置されている。送受信回路基板32の裏面には、チップ部品やIC部品等が高密度に実装されて送受信回路を構成しており、この基板32に薄形のマイクロホン30およびアンテナ板26がそれぞれリード線33、34によって接続されている。また、ケース本体部21の側面に設けられたイヤホンジャック35も、第4図に示す様にリード線36によって基板32に接続されている。

一方の蓋部22内には、薄形のセラミックスピーカ37、シート状の電池38および電源スイッチ39が配置され、電源スイッチ39の操作部は、蓋部22の上面に突出している。これらは、蓋部22内の接続基板40に結合されて、シート状のフレキシブルケーブル41によりケース本体部21内の回路基板32に接続されている。蓋部22の

上面にはまた、スピーカ 37 のための開口 42 が形成されており、また電池 38 を交換するときのための電池カバー 43 が着脱可能に取り付けられている。

次にこの携帯用電話装置の取扱い操作について説明する。最初に使用者は、第 2 図に示す状態で電源スイッチ 39 をオンにして携帯を行う。携帯時の状態は第 5 図および第 6 図に示す様に、ケース本体部 21 に蓋部 22 を折り合わせてロック爪 24 をロック穴 25 に係止させ、アンテナ板 26 を上に向けて胸ポケット等に携帯する。もし外部から着信があった場合は、ホスト電話機から電波によりアンテナ板 26 および送受信回路基板 32 を通じ、セラミックスピーカ 37 から呼出音が発する。使用者は呼び出しを受けた後、蓋部 22 をケース本体部 21 からロックを外して開き、アクセスボタン 27 を一度押す。アクセスボタン 27 が一度押されると、回路基板 32 は通話可能状態になり、該当するいずれかの外線選局スイッチ 28 を押して選局すると通話状態に入る。この

後は、通常の電話と同じ様に、セラミックスピーカ 37 およびマイクロホン 30 を経由して通話が可能となる。通話終了時には、アクセスボタン 27 を再度押すことにより、通話回路は遮断され、次の着信信号待ちの状態となる。そして再度、第 6 図に示す携帯状態を維持する。

一方外部に電話をかける場合には、電源スイッチ 39 をオンにした状態でアクセスボタン 27 を押し、空いている外線選局スイッチ 28 を押して選局する。外線選局スイッチ 28 が使用できるかどうかは、表示ランプ 28a で判断できる。つまり表示ランプ 28a が点灯している外線選局スイッチ 28 は、同じシステム内で他人が使用しているので自分は使用できない。したがって発信時には、表示ランプ 28a が点灯していない外線選局ボタン 28 を押すことになる。次に通常の電話ダイヤルと同じ様に操作キーボード 29 を順次押して、ダイヤルする。通話の方法は、着信時と同じであり、一般のこれまでの事務所用電話と取り扱いが同じである。

この様に、上記実施例では、本装置を胸ポケット等に収納しても、アンテナ板が、上方を向いているために、電波等の受信状態が良くなる。

またケース本体部内に拡声受話回路（スピーカホンユニット）を付加すれば、従来の一般電話機の様に使用者の耳又は口に近接して使用する必要性はなくなり、卓上等においての通話も可能である。

#### 発明の効果

本発明は、上記実施例より明らかなように、コードレス電話機すなわち携帯用電話機の通話ユニットを、小型にするとともに、折り合わせが可能な構造にしているため、シガレットサイズ程度の小型化も可能で、胸ポケットに充分収納でき、携帯が非常に便利である。また、使用者にとって、従来の様なわずらわしさが無いため、携帯を好んで行ない業務の効率化が図れるという効果を有する。

#### 4. 図面の簡単な説明

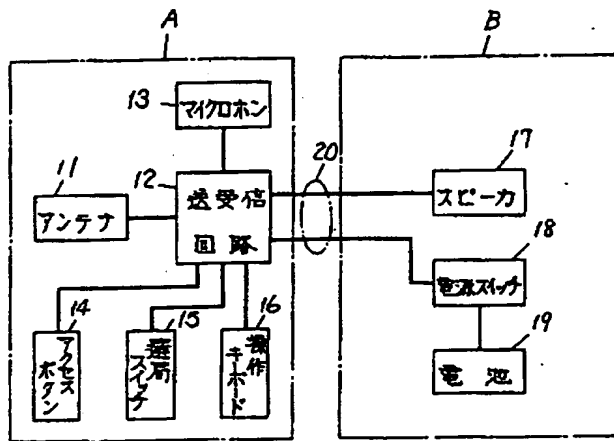
第 1 図は本発明の携帯用電話装置における一実

施例の機能ブロック図、第 2 図は同実施例の斜視図、第 3 図、第 4 図はそれぞれⅠ-Ⅰ、Ⅱ-Ⅱ断側面図、第 5 図は蓋部を閉じた状態の斜視図、第 6 図は同実施例の携帯時を示す斜視図、第 7 図は従来の携帯用電話装置の斜視図である。

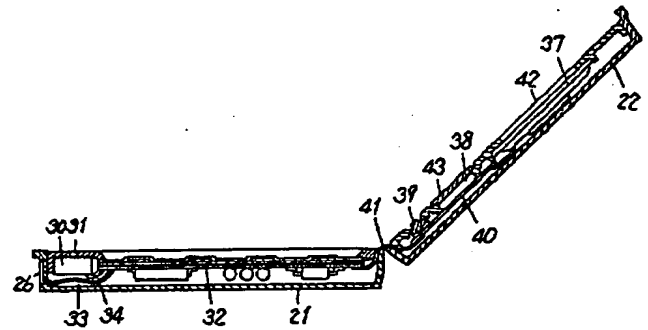
A…操作ブロック、B…受話ブロック、21…ケース本体部、22…蓋部、23…ヒンジ、26…アンテナ板、27…アクセスボタン、28…外線選局スイッチ、29…操作キーボード、30…マイクロホン、32…送受信回路基板、35…イヤホンジャック、37…スピーカ、38…電池、39…電源スイッチ、40…接続基板、41…シート状ケーブル、43…電池カバー。

代理人の氏名 弁理士 中 尾 敏 男 ほか 1 名

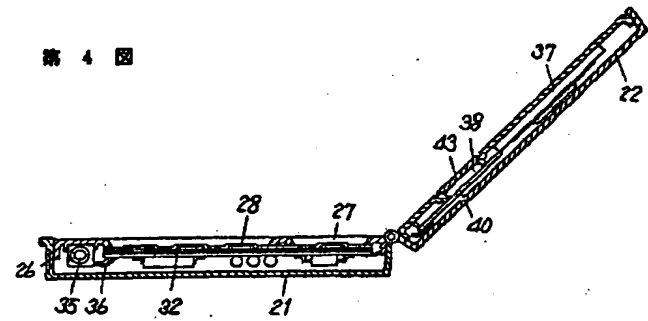
第 1 図



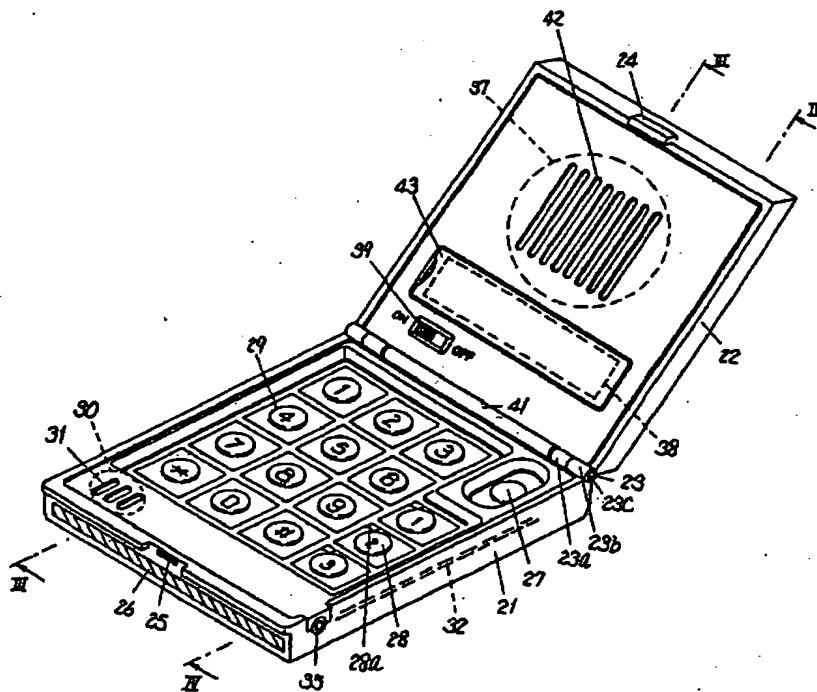
第 3 図



第 4 図



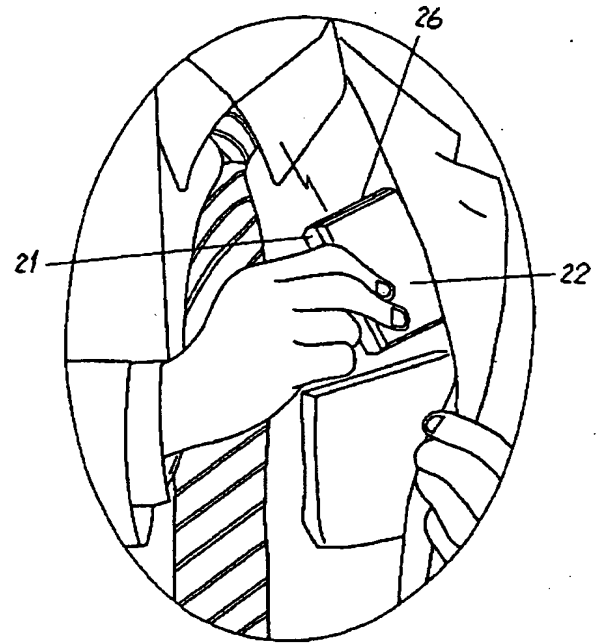
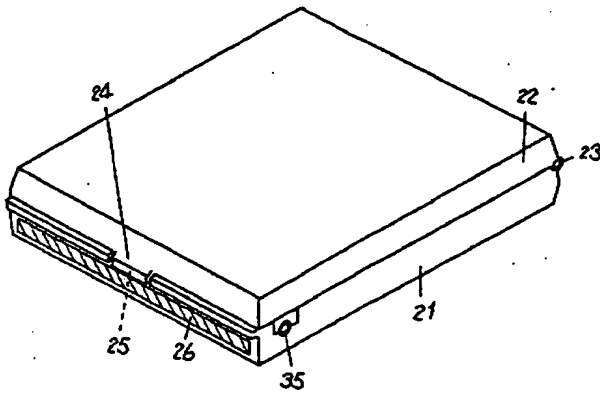
第 2 図



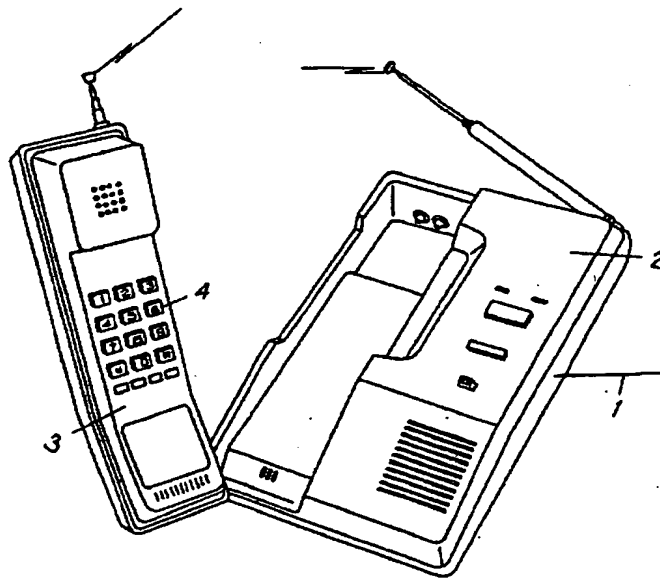
- 21 - ケース本体部
- 22 - 蓋部
- 23 - ヒンジ
- 24 - アンテナ板
- 25 - アクセスボタン
- 26 - 外線通話スイッチ
- 27 - 操作キーボード
- 28 - マイクホン
- 29 - 送受信用回路基板
- 30 - スピーカ
- 31 - 電池
- 32 - 電源スイッチ

第 6 図

第 5 図



第 7 図



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**